

AUTOMOTIVE REAR CAR BODY STRUCTURE

Publication number: JP7267145

Publication date: 1995-10-17

Inventor: MASUDA MASATAKA; HAYASHI HIDEKI

Applicant: MAZDA MOTOR

Classification:

- International: **B62D25/08; B62D25/12; B62D25/08; B62D25/10;**
(IPC1-7): B62D25/08; B62D25/12

- European:

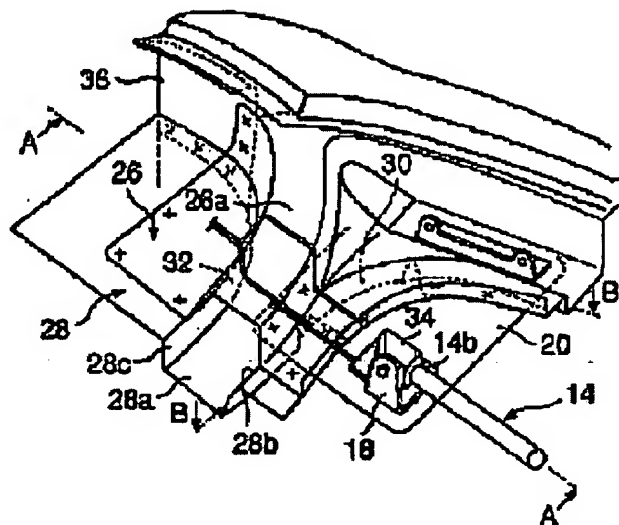
Application number: JP19940060980 19940330

Priority number(s): JP19940060980 19940330

Report a data error here

Abstract of JP7267145

PURPOSE:To reduce the weight of an automotive body and prevent a state from piercing through a rear sheet by a method wherein at the time of a rear-end collision, a state arranged in a trunk is prevented from being linearly moved toward the automotive front body. **CONSTITUTION:**The front end part 14b of a stay 14 is mounted on a panel 20 through a bolt sheared and ruptured by a high load. The two end parts, of a rear deck panel 26 and a package junction 28 with which a closed section is surrounded are curved in such a manner to gradually change in the frontward direction of the vehicle toward the car body side. An opening part 30 positioned in front of the stay 14 is formed in the rear flank 28b of the recessed part 28a of the package junction 28 and the inner surface of the front flank 28c of the recessed part 28a is used as a guide member 32.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-267145

(43) 公開日 平成7年(1995)10月17日

| (51) Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|------|---------|-----|--------|
| B 6 2 D 25/08 | K | 7615-3D | | |
| 25/12 | B | | | |

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-60980

(22) 出願日 平成6年(1994)3月30日

(71) 出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地3番1号

(72) 発明者 益田 雅孝

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

(72) 発明者 林 秀樹

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

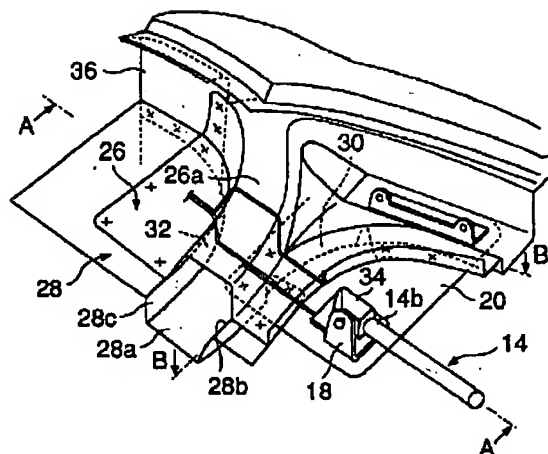
(74) 代理人 弁理士 一色 健輔 (外2名)

(54) 【発明の名称】 自動車の後部車体構造

(57) 【要約】

【目的】 後方衝突時にトランク内に設けたステーが車両前方に向かって真っ直ぐに移動するのを防止することにより、車体重量の軽量化を達成しつつ、ステーがリアシートを突き破るのを防止する。

【構成】 ステー14の前方端部14bを、大きな荷重によって剪断破壊するボルト22を介して取付けパネル20に取り付ける。互いに閉断面を構成するリアデッキパネル26とパッケージジャンクション28の両端部を、車体側方に行くに従って徐々に車両前方向に変化するように湾曲形成する。パッケージジャンクション28の凹部28aの後方側面28bに、ステー14の前方部分に位置して開口部30を形成し、凹部28aの前方側面28cの内面をガイド部材32として用いる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 一端部が車体側に回動可能に取付けられると共に、他端部がトランクリッドに回動可能に取付けられ、トランクリッドに開放補助力を付与するステアを車両側方に備え、このステアがトランクリッドの閉止状態で略前後方向を指向するようになった自動車の後部車体構造において、前記ステアの車体前方側に、このステアが前方移動された際に、ステアの前方端部を車両前方を除いた方向へ大きく傾斜させつつ移動させるガイド部材を設けたことを特徴とする自動車の後部車体構造。

【請求項2】 前記ガイド部材は、ステアの前方端部を車両外方に向けて案内することを特徴とする請求項1に記載の自動車の後部車体構造。

【請求項3】 ステアの前方端部を、リアフェンダーパネルとクォーターパネルとで形成される空間内に案内することを特徴とする請求項2に記載の自動車の後部車体構造。

【請求項4】 前記ガイド部材をリアウインド下部のリアデッキパネルと閉断面を構成するパッケージジャンクションに設けたことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の自動車の後部車体構造。

【請求項5】 前記ステアの前方端部に、前記ガイド部材に沿って移動を滑らかに行う滑動片を設けたことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の自動車の後部車体構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動車のトランク内部にトランクリッドの開放補助力を付与するステアが、前後方向を指向して設けられた後部車体構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般にエンジン前置き式の自動車では後部にトランクが設けられ、このトランクに荷物を収納できるようになっている。前記トランクでは例えば実開平5-7582号公報(B62D 25/12)に開示されるように、トランクリッドと車体との間にステアが設けられ、トランクを開ける時にトランクリッドを少し持ち上げた時にステアで開放補助力を付与して、このトランクリッド開放動作を簡単かつ便利に行うことができるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、かかる従来の自動車の後部車体構造では、トランク内に取付けたステアはトランクリッドの閉止状態で略前後方向を指向するように配置されている。従って、後方から自動車が衝突した場合に、車体の変形に伴ってステアの前方端部が前方に移動すると考えられるので、このステアの前方端部の移動が生じないように構成されている。

【0004】 具体的には、車体側に取付けられる前記ステアの前方端部の取付け強度を増大することにより、後

2

方からの荷重がステアに作用した際に、このステアを座屈させて前方に突出するのを防止することができるが、この場合はステアの取付け部の剛性を大きくする必要があるので取付け部の構成部品数増となり、結果として、重量が増大してしまうという課題があった。

【0005】 そこで、本発明はかかる従来の課題に鑑みて、後方衝突時にトランク内に設けたステアが車両前方に向かって真っ直ぐに移動するのを防止することにより、車体重量の軽量化を達成しつつ、ステアがリアシートを突き破るのを防止することができる自動車の後部車体構造を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 かかる目的を達成するために本発明は、一端部が車体側に回動可能に取付けられると共に、他端部がトランクリッドに回動可能に取付けられ、トランクリッドに開放補助力を付与するステアを車両側方に備え、このステアがトランクリッドの閉止状態で略前後方向を指向するようになった自動車の後部車体構造において、前記ステアの車体前方側に、このステアが前方移動された際に、ステアの前方端部を車両前方を除いた方向へ大きく傾斜させつつ移動させるガイド部材を設けることにより構成する。

【0007】 また、前記ガイド部材は、ステアの前方端部を車両外方に向けて案内する構成とする。

【0008】 更に、前記ガイド部材によりステアの前方端部を、リアフェンダーパネルとクォーターパネルとで形成される空間内に案内することが望ましい。

【0009】 更にまた、前記ガイド部材をリアウインド下部のリアデッキパネルと閉断面を構成するパッケージジャンクションに設けることが望ましい。

【0010】 また、前記ステアの前方端部に、前記ガイド部材に沿って移動を滑らかに行う滑動片を設けることが望ましい。

【0011】

【作用】 以上の構成により本発明の自動車の後部車体構造にあつては、トランクリッドのステアの車体前方側に、このステアの前方端部を車両前方を除いた方向へ大きく傾斜させつつ移動させるガイド部材を設けたので、自動車が後方衝突されて前記ステアが車両前方に移動した場合に、前記ガイド部材によりこのステアの前方端部が車両前方に移動するのを防止することができると共に、このステアの車体への取付部分の剛性を特別に増大する必要が無く、車体重量が増大されるのを防止することができる。

【0012】 また、前記ガイド部材は、ステアの前方端部を車両外方に向けて案内する構成とすることにより、ステアの前方移動によって車室内の既存物と干渉するのを防止できるため、後方衝突時の安全性を向上することができる。

【0013】 更に、前記ガイド部材によりステアの前方

3

端部を、リアフェンダーパネルとクォーターパネルとで形成される空間内に案内することにより、ステアが後方移動した際にその前方端部をリアフェンダーパネルとクォーターパネルとで車室より隔離することができるため、その安全性を更に向上することができる。

【0014】更にまた、前記ガイド部材をリアウインド下部のリアデッキパネルと閉断面を構成するパッケージジャンクションに設けることにより、このパッケージジャンクションが閉断面構造によりその剛性が高くなっているため、ステアが前方移動した際の衝撃によっても変形することなく、確実にステア前方端部を案内することができる。

【0015】また、前記ステアの前方端部に、前記ガイド部材に沿って移動を滑らかに行う滑動片を設けることにより、前方移動するステアの前端部の案内を滑らかに行って、このステアの車両前方を除いた方向への傾斜を確実に行うことができる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の実施例を添付図面を参照して詳細に説明する。図1から図5は本発明にかかる自動車の後部車体構造の一実施例を示し、図1は要部の斜視図、図2は図1中A-A線からの要部拡大断面図、図3は図1中B-B線からの要部拡大断面図、図4はステアの取付け状態を示す要部平面図、図5はステアの前端部の取付け状態を示す要部拡大断面図である。

【0017】即ち、本実施例の後部車体構造は図4に示すように車体10の後方端部にトランク12が設けられ、このトランク12はトランクリッド12aで開閉される。トランクリッド12aは車両前端部に設けられる図外のヒンジにより回動支持されると共に、このトランクリッド12aと車体10との間の車体両側部には、一対のステア14、14が設けられる。

【0018】前記ステア14、14はダンバ機能をもって伸長方向の付勢機能を備える。ステア14の後方端部14aは、ブラケット16を介して前記トランクリッド12aに回動可能に取付けられると共に、前方端部14bがブラケット18を介して取付けパネル20に回動可能に取付けられ、それぞれのステア14、14はトランクリッド12aの開止状態で車両前後方向を指向して取付けられる。そして、前記トランク12のトランクロックを解除して、トランクリッド12aを少し持ち上げると、前記ステア14の付勢力で自動的に開放されると共に、この解放時にステア14のダンバ機能によりトランクリッド12aの開放が緩徐に行われる。また、前記ブラケット18は図5に示すようにボルト22、ナット22aを介して前記取付けパネル20に結合され、後方衝突等により後方から大きな荷重が加わった場合に、前記ボルト22が剪断破壊されるようになっている。

【0019】尚、前記ステア14の前方には、リアウインド24の下方に位置するリヤデッキパネル26とパッ

4

ケージジャンクション28とが位置し、リヤデッキパネル26には上方に凸設した凸部26aが形成されると共に、パッケージジャンクション28には下方に凹設した凹部28aが形成され、これら凸部26aと凹部28aとを互いに突き合わせて結合することにより、閉断面が構成されるようになっている。そして、前記取付けパネル20は前記パッケージジャンクション28の下側に溶接固定されるようになっている。

【0020】ここで、本実施例では互いに結合された前記リヤデッキパネル26とパッケージジャンクション28の両端部を、図1に示したように車体側方に行くに従って徐々に車両前方方向に変化するように湾曲形成してある。そして、前記パッケージジャンクション28の凹部28aの後方側面28bに、前記ステア14の前方部分に位置して開口部30を形成すると共に、この凹部28aの前方側面28cの内面をガイド部材32として用いてある。また、前記ステア14の前方端部14bには、先端を前記ガイド部材32と同一方向に傾斜させた滑動片34を取付けてある。

【0021】以上の構成により本実施例の自動車の後部車体構造にあっては、トランク12のステア14の前方端部は、ブラケット18を介して車体側の取付けパネル20に、衝突時の大きな荷重入力により剪断破壊されるボルト22、ナット22aを介して取付けてある。このため、後方衝突して車体後部が大きく変形、例えば、図3に示すようにハッチングで示すラインまで変形した場合、ステア14は大きな荷重をもって押されて車体前方へ移動する。すると、前記ステア14の前方端部はボルト22の剪断破壊により車体前方に移動して、パッケージジャンクション28の後方側面28bに形成した開口部30から進入して、滑動片34が前方側面28cに設けたガイド部材32に当接する。

【0022】このように滑動片34がガイド部材32に当接して更にステア14が前方移動すると、この滑動片34は矢印Xに示すようにガイド部材32に沿って車体外方へと滑らかに移動し、図3に示したようにステア14は大きく傾斜する。このため、前記ステア14の取付け部分に大きな剛性部分を構成する必要がなく、車体重量の増大をも防止することができる。

【0023】また、前記ステア14の滑動片34が車体外方へと案内された時に、このステア14の前方端部は、パッケージジャンクション28の端部を結合したクォーターパネル36とリアフェンダー38との間の空間部Sに案内されるようになっている。従って、このようにステア14の前方端部14bが前記空間部Sに案内されることにより、この前方端部14bがパネル内に隠蔽されるので、後方衝突時の安全性を著しく向上することができる。

【0024】更に、本実施例では前記ガイド部材32をリアウインド24下部のリアデッキパネル26と閉断面

を構成するパッケージジャンクション 28 に設けることにより、このパッケージジャンクション 28 が閉断面構造によりその剛性が高くなっているため、ステア 14 が前方移動して衝撃した際の衝撃によっても変形することなく、確実にステア 14 の前方端部 14 b を車両前方から外れた方向に案内することができる。

【0025】尚、前記実施例では図 5 によってステア 14 の前方端部を、剪断破壊されるボルト 22、ナット 22 a を介して取付けた場合を開示したが、これに限ることなく図 6 に示すようにステア 14 をボールジョイント 50 を介して取付けパネル 20 に取付けた場合に、大きな荷重入力でこのボールジョイント 50 のボール 50 a 部分から破壊される構造としてもよく、また、図 7 に示すようにブラケット 18 a を介して取付けパネル 20 にかしめられるピン 52 を介して取付け、大きな荷重入力でこのピン 52 が剪断破壊される構造としてもよい。

【0026】図 8 は他の実施例を示し、前記実施例と同一構成部分に同一符号を付して重複する説明を省略して述べる。即ち、この実施例では滑動片 34 を取付けたステア 14 の前方端部 14 を、この滑動片 34 の側方で取付けパネル 20 に取付けておく一方、このステア 14 の前方端部 14 b が対向するパッケージジャンクション 28 の後方側面 28 b の外側を、上方から下方に行くに従って徐々に車体前方に変化されるように湾曲させ、この後方側面 28 b をガイド部材 32 a として用いてある。

【0027】従って、この実施例にあっては後方衝突によりステア 14 が前方に移動すると、このステア 14 の前方端部 14 b は滑動片 34 が前記ガイド部材 32 a に衝撃した後、このガイド部材 32 a に案内されて下方に移動し、ステア 14 は前方端部 14 b が大きく下方に傾斜されることになる。

【0028】図 9、図 10 は他の実施例を示し、上記各実施例と同一構成部分に同一符号を付して重複する説明を省略して述べる。即ち、この実施例ではパッケージジャンクション 28 を前端部分を下方に折曲して折曲げ面 28 d を設けた平板状に形成し、このパッケージジャンクション 28 の後端部上面に凸部 26 a を形成したりヤデッキパネル 26 を固設して閉断面を構成するようになっている。

【0029】そして、前記折曲げ面 28 d を車体の両側から内方に行くに従って徐々に車体前方に変化されるように形成すると共に、この折曲げ面 28 d から所定距離を離してガイド板 32 b を固設し、これら折曲げ面 28 d とガイド板 32 b との間に閉断面が構成されるようになっている。

【0030】従って、この実施例にあっては後方衝突によりステア 14 が前方に移動すると、このステア 14 の前方端部 14 b は滑動片 34 が前記ガイド部材 32 b に衝撃した後、このガイド部材 32 a に案内されて車体後方に移動する。このため、前記ステア 14 は前方端部 1

4 b が大きく車体内方に傾斜されて、前記ステア 14 が前記実施例に進入するのを確実に防止することができる。

【0031】尚、前記各実施例ではダンバ機能および付勢機能を備えたステア 14 を例にとって本発明を説明したが、このステアはダンバ機能と付勢機能をそれぞれ別々に備えたものにあっても本発明を適用できることは勿論である。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項 1 に示す自動車の後部車体構造にあっては、トランクリッドのステアの車体前方側にガイド部材を設けて、このステアに後方から大きな荷重が作用した際に、ステアの前部端部を車両前方を除いた方向へ大きく傾斜させつつ移動させるようにしたので、自動車が後方衝突されて前記ステアが車両前方に移動した場合に、前記ガイド部材によりこのステアの前部端部が車両前方に移動するのを防止することができる。また、前記ステアの車体への取付部分の剛性を特別に増大する必要が無く、車体重量が増大されるのを防止することができる。

【0033】また、本発明の請求項 2 にあっては、前記ガイド部材によってステアの前部端部を車両外方に向けて案内する構成となっているので、更に安全性を向上することができる。

【0034】更に、本発明の請求項 3 にあっては、前記ガイド部材によりステアの前部端部を、リアフェンダーパネルとクォーターパネルとで形成される空間内に案内するようにしたので、ステアが後方移動した際にその前部端部をリアフェンダーパネルとクォーターパネルとで保護することができるため、その安全性を更に向上することができる。

【0035】更にまた、本発明の請求項 4 にあっては、前記ガイド部材をリアウインド下部のリアデッキパネルと閉断面を構成するパッケージジャンクションに設けたので、このパッケージジャンクションが閉断面構造によりその剛性が高くなっているため、ステアが前方移動した際の衝撃によっても変形することなく、確実にステア前方端部を案内することができる。

【0036】また、本発明の請求項 5 にあっては、前記ステアの前部端部に、前記ガイド部材に沿って移動を滑らかにを行う滑動片を設けたので、前方移動するステアの前部端部の案内を滑らかに行って、このステアの車両前方を除いた方向への傾斜を確実に行うことができるという各種優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明にかかる自動車の後部車体構造の一実施例を示す要部斜視図である。

【図 2】図 1 中 A-A 線からの要部拡大断面図である。

【図 3】図 1 中 B-B 線からの要部拡大断面図である。

【図 4】本発明の一実施例を示すステアを取付けた状態の

要部平面図である。

【図 5】本発明の一実施例を示すステーの前方端部の取付け状態の要部拡大断面図である。

【図 6】本発明の他の実施例を示すステーの前方端部の取付け状態の要部拡大断面図である。

【図 7】本発明の他の実施例を示すステーの前方端部の取付け状態の要部拡大断面図である。

【図 8】本発明の他の実施例を示す要部斜視図である。

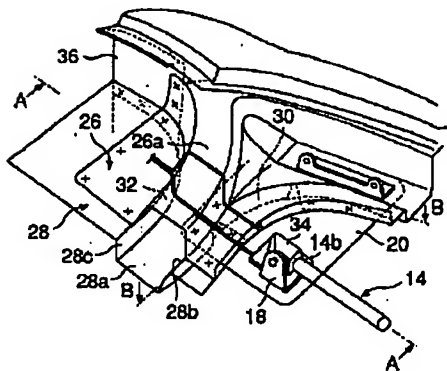
【図 9】本発明の他の実施例を示す要部斜視図である。

【図 10】本発明の他の実施例を示す要部平面図である。

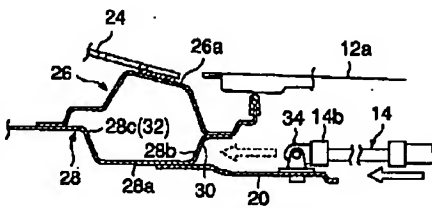
【符号の説明】

| | |
|-----------------|--------------------|
| 10 車体 | 12 トランク |
| 12a トランクリッド | 14 ステー |
| 20 取付けパネル | 26 リアデッキパネル |
| 28 パッケージジャンクション | 32, 32a, 32b ガイド部材 |
| 34 滑動片 | 36 クォータ |
| 38 リアフェンダー | |

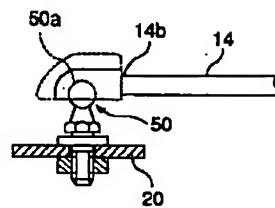
【図 1】



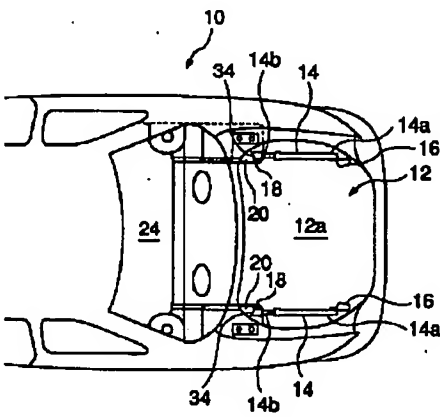
【図 2】



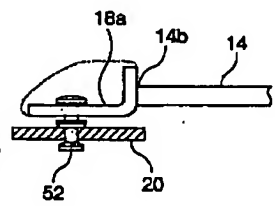
【図 6】



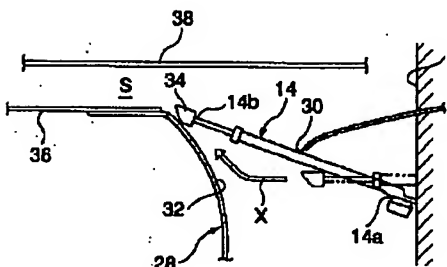
【図 4】



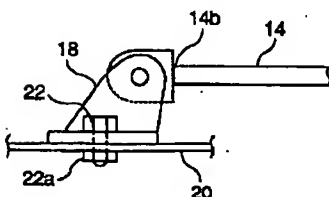
【図 7】



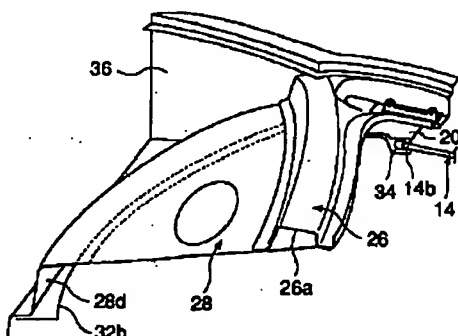
【図 3】



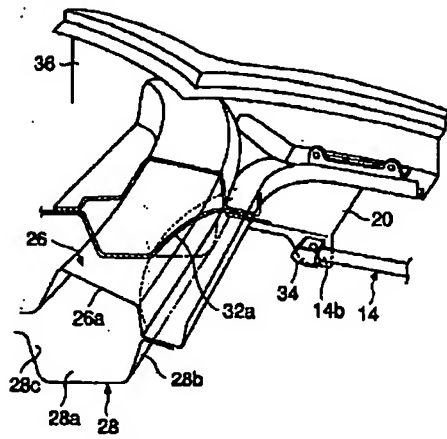
【図 5】



【図 9】



【図8】



【図10】

